

9-й класс

- 9.1 Докажите, что для любой возрастающей линейной функции $f(x)$ найдется такая возрастающая линейная функция $g(x)$, что $f(x) = g(g(x))$.
- 9.2 Даны два треугольника. Сумма двух углов первого равна некоторому углу второго. Сумма другой пары углов первого также равна некоторому углу второго. Докажите, что первый треугольник – равнобедренный.
- 9.3 На продолжении стороны AD вписанного четырехугольника $ABCD$ за точку D отмечена точка E , такая, что $AC = CE$ и $\angle BDC = \angle DEC$. Докажите, что $AB = DE$.
- 9.4 По окружности выписано 100 целых чисел, сумма которых равна 1. Цепочкой назовем несколько чисел (возможно, одно), стоящих подряд. Найдите количество цепочек, сумма чисел в которых положительна.
- 9.5 Квадрат натурального числа a при делении на натуральное число n дает в остатке 8. Куб числа a при делении на n дает в остатке 25. Найдите n .